

HTML5

O que há de novo?

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Conextualizar a evolução do HTML com as tecnologias web atuais
- Listar os principais elementos do HTML5

AGENDA

- O que é HTML5?
- Por que HTML5?
- Timeline
- O que há de novo?

O QUE É HTML5?

Forma padronizada e aberta de adicionar áudio, vídeo e elementos de interatividade em páginas web, além de adicionar capacidade de armazenar dados localmente, navegação offline, utilizar dados do usuário, etc.

POR QUE HTML5?

- Utilizar as capacidades incluídas nos navegadores para realizar tarefas comuns
- Consolidação de um padrão para web
- Especificação em desenvolvimento
- Evitar uma nova guerra de navegadores

TIMELINE HTML

- 1989 – Primeira versão experimental HTML no CERN
- 1990 – Desenvolvimento do HTTP, DNS e outras tecnologias
- 1993 – Browser Mosaic 1.0 é lançada
- 1994 – Versão estendida do HTML é lançada (HTML+)
- 1994 – O IETF cria o grupo de trabalho HTML e lança o HTML2 e o Netscape é lançado
- 1995 – HTML3 é publicado. Internet Explorer é lançado
- 1997 – HTML 3.2 é lançado e aceito pelos principais fabricantes (microsoft e Netscape)

TIMELINE HTML

- 1999 – HTML 4.01 separação entre conteúdo e apresentação
- 1999 – XML implantada numa tentativa de descrever diversos tipos de informação (notação científica, multimídias, financeira, etc)
- 2000 – XHTML2 é apresentada como evolução HTML baseado em XML, porém incompatível com as versões anteriores do HTML (fracasso)
- 2004 – Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG, whatwg.org)
- 2005 – W3C estabelece o grupo de trabalho HTML5 com baseado no trabalho realizado no WHATWG

O QUE HÁ DE NOVO?

- Princípios HTML5
- DOCTYPE
- Novos elementos e atributos
- Elementos obsoletos do HTML4.01
- APIs

PRINCÍPIOS HTML5

- Baseado no HTML4.01 que utiliza basicamente as mesmas *tags* consagradas pelos navegadores
- Não utiliza DTDs (Document Type Definition)

- **Transitional**

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/HTML4.01/loose.dtd">
```

- **Strict**

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"  
"http://www.w3.org/TR/HTML4.01/strict.dtd">
```

- **Frameset**

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN"  
"http://www.w3.org/TR/HTML4.01/frameset.dtd">
```

PRINCÍPIOS HTML5

- Define mais do que apenas *tags* de marcação
- Utiliza as funções nativas dos navegadores
- Define um conjunto de APIs

DOCTYPE

- Declaração inicial desejável de todos os documentos HTML
- Para HTML5

```
<! DOCTYPE html>
```

- Validadores HTML5
 - W3C (<https://validator.w3.org/>)
 - <https://html5.validator.nu/>

NOVOS ELEMENTOS E ATRIBUTOS

article	datalist	header	output	source
aside	details	hgroup	progress	summary
audio	embed	keygen	rp	time
bdi	figcaption	mark	rt	track
canvas	figure	meter	ruby	video
command	footer	nav	section	wbr

NOVOS ELEMENTOS E ATRIBUTOS

NOVAS ENTRADAS DE FORM

- `color`
- `date`, `datetime`, `datetime-local`
- `email`
- `month`, `number`,
- `range`
- `search`
- `tel`
- `time`, `url`, `week`

NOVOS ATRIBUTOS GLOBAIS

- `class`
- `accesskey`
- `hidden`
- `id`
- `lang`
- `style`

NOVOS ATRIBUTOS GLOBAIS

Atributo	Valores	Descrição
accesskey	Single text character	Assigns an access key (shortcut key command) to the link. Access keys are also used for form fields. Users may access the element by hitting Alt-<key> (PC) or Ctrl-<key> (Mac).
class	Strings	Assigns one or more classification names to the element.

NOVOS ATRIBUTOS GLOBAIS

dev.w3.org/html5/spec/global-attributes.html#global-attributes

TAGS OBSOLETAS

acronym	dir	noframes
applet	font	strike
basefont	frame	tt
big	frameset	
center	isindex	

API

- A especificação HTML5 vai além das tags e elementos visuais
- O HTML5 teve como princípio facilitar o desenvolvimento de aplicações com *scripts* e programação em geral
- As APIs visam facilitar a comunicação entre navegador e aplicação criando um ambiente próprio, personalizado
- Uma API abrange um conjunto de comandos, *namespaces* e similares, que facilitam a comunicação entre aplicações
- Estão disponíveis APIs para tarefas que antes demandavam o uso de *plugins* como Flash ou programação mais sofisticada

API

- Algumas APIs possuem tags de marcação explícita, por exemplo:
 - `audio`
 - `video`
- Outros atuam em segundo plano ou em conjunto com JS, por exemplo:
 - Offline Web Application API
- Lista completa de APIs:
 - <https://www.w3.org/standards/>

EXEMPLOS DE API

- **Media Player API**
 - Permite controlar arquivos de áudio e vídeo incluídas nas páginas
- **Editing API**
 - Facilita a criação de editores de conteúdo online nos navegadores
- **Canvas API**
 - Adiciona a tag `canvas` que adiciona uma área de desenho bidimensional no navegador
- **Web Storage API**
 - Permite o armazenamento de arquivos no navegador em substituição aos cookies. As tags `sessionStorage` e `localStorage`
- **Geolocation API**
 - Permite o compartilhamento da localização usuário em scripts

VÍDEO E ÁUDIO

- Arquivos MIDI, Realmedia, Windows Media, Flash e similares
 - Uso de plugins proprietários para suportar a reprodução de áudio e vídeo
- Decisão de agregar aos navegadores o suporte nativo a multimídia através de API
- Tags `audio` e `video`
- Codecs
 - H.264, Vorbis, Theora, VP8 e AAC
- Container

FORMATOS DE VÍDEO

- Ogg Container + Theora Video Codec + Vorbis Audio Codec
 - Container *open source* com extensão .ogv, boa qualidade, porém existem opções melhores
- MPEG-4 + H.264 Video Codec + AAC Audio Codec
 - Container de alta qualidade e flexibilidade, mas patenteado. Requer licenciamento para uso. Extensão .mp4 ou .m4v
- Webm container + VP8 Video Codec + Vorbis Audio Codec
 - Container mais recente e open source. Extensão .webm

FORMATOS DE ÁUDIO

- MP3 e WAV
 - São ao mesmo tempo codec e container. Extensão .mp3 e .wav
- Ogg Container + Vorbis Audio Codec
 - Extensão .ogg ou .oga
- MPEG-4 + AAC Audio Codec
 - Extensão .m4a
- Webm container + Vorbis Audio Codec
 - Versão apenas com áudio. Extensão .webm

TAGS DE VÍDEO

```
<video src="highlight_reel.mp4" width="640" height="480"  
poster="highlight_still.jpg" controls autoplay>  
</video>
```

ATRIBUTOS EXTRA

- loop
- muted
- preload
- autoplay


```
<video id="yourmovieid" width="640" height="360" poster="yourmovie_
still.jpg" controls preload="auto">
  <source src="yourmovie-baseline.mp4" type='video/mp4;
codecs="avc1.42E01E, mp4a.40.2"'>
  <source src="yourmovie.webm" type='video/webm; codecs="VP8,
vorbis"'>
  <source src="yourmovie.ogv" type='video/ogg; codecs="theora,
vorbis"'>
  <!--Flash fallback -->
  <object width="640" height="360" type="application/x-shockwave-
flash" data="your_flash_player.swf">
    <param name="movie" value="your_flash_player.swf">
    <param name="flashvars" value="controlbar=over&image=poster.
jpg&file=yourmovie-main.mp4">
    
  </object>
</video>
<p>Download the Highlights Reel:</p>
<ul>
  <li><a href="yourmovie.mp4">MPEG-4 format</a></li>
  <li><a href="yourmovie.ogv">Ogg Theora format</a></li>
</ul>
```

VIDEO FOR EVERYBODY

- http://camendesign.com/code/video_for_everybody#acknowledgements

TAGS DE ÁUDIO

```
<audio id="soundtrack" controls preload="auto">
  <source src="soundtrack.mp3" type="audio/mp3">
  <source src="soundtrack.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="soundtrack.webm" type="audio/webm">
</audio>
<p>Download the Soundtrack song:</p>
<ul>
  <li><a href="soundtrack.mp3">MP3</a></li>
  <li><a href="soundtrack.ogg">Ogg Vorbis</a></li>
</ul>
```

REFERÊNCIAS

- <https://www.w3.org/People/Raggett/book4/ch02.html>
- <https://whatwg.org/>
- http://camendesign.com/code/video_for_everybody#acknowledgements
- <https://www.w3schools.com/>